

EVOLUCION Y ZONACION DE LA MINERALIZACION DE AU Y AG EN EL SISTEMA EPITERMAL CAN CAN, III REGION

Brian Townley Callejas

Grado Master

Título de Geólogo

El yacimiento de Au y Ag Can Can, ubicado a unos 140 km. al NE de Copiapó, corresponde a un sistema mineralizado del tipo epitermal. Se encuentra emplazado en lutitas, areniscas y conglomerados de la formación La Ternera (Triásico), y en tobas dacíticas del Complejo volcánico Maricunga-Vicuñita (Oligoceno). El emplazamiento de este sistema presenta un fuerte control estructural, de orientación general NE-SW y está genéticamente asociado al intenso volcanismo Terciario. La alteración predominante corresponde a intensa silicificación y alteración cuarzo-alunítica y en menor grado, argilización y propilitización. La mineralización de mena corresponde a Au y Ag, con presencia, en menor grado, de Cu. El Au se presenta en forma nativa y como electrum, principalmente en zonas de lutitas. La Ag se halla en forma nativa y más comúnmente en forma de cerargirita en todo el sistema. El Cu se concentra en forma local limitado a pequeños bolsones de sulfuros de Cu (calcosina). La razón Au/Ag es mayor en los niveles inferiores y decrece rápidamente hacia la superficie.

Estudios de inclusiones fluidas indican temperaturas de homogeneización (Th) que fluctúan entre 170 y 350° C. Se distinguen principalmente dos tipos de inclusiones fluidas, A y B, diferenciados según el % de

la fase vapor, forma y disposición. Las del tipo A presentan un Th entre 170 y 290° C con un promedio de 223° C, con un promedio de 258° C. Valores de salinidad indican fuerte aporte de soluciones salinas en profundidad y un decrecimiento de salinidad a medida que se asciende en el sistema, con valores que van desde 40% NaCl equivalente (eq.) hasta un 1% NaCl eq. o menor. Diferenciados según tipo de inclusión se obtiene que las del tipo A presentan un valor promedio de 11.13% NaCl eq., mientras que las del tipo B presentan un valor promedio de 9.48% NaCl eq. La distribución de Th vs. NaCl% eq. sugiere ebullición para ambos casos. El estudio de inclusiones fluidas permite además distinguir dos zonas de ebullición, uno a la cota de 4050 msnm., con Th promedio de 234° C y salinidad promedio de 16.57% NaCl eq., y otro a la cota de 3950 msnm., con Th promedio de 275° C y salinidad de 10.26% NaCl eq. La profundidad inferida para las zonas de ebullición, a partir de datos de inclusiones fluidas, indican preservación de la paleosuperficie, lo cual confirma observaciones de terreno. Además se evidencia una situación de confinamiento y sobrepresurización para el sistema más profundo.

La existencia de dos grupos de inclusiones fluidas puede ser asociada a las dos zonas de ebullición, llevando a la interpre-

